MIĘSAK ŚRÓDOCZNY

PODAŁ

DR TEODOR BAŁŁABAN

RADCA CESARSKI.

Z 5-ma rysunkami histologicznemi.

KRAKÓW.

CZCIONKAMI DRUKARNI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO

pod zarządem J. Filipowskiego.

1906.

MIĘSAK ŚRÓDOCZNY

PODAŁ

DR TEODOR BAŁŁABAN
RADCA CESARSKI.

Z 5-ma rysunkami histologicznemi.

KRAKÓW.
CZCIONKAMI DRUKARNI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem J. Filipowskiego.
1906.

Osobne odbicie z Postępu Okulistycznego. — 1906.

Mięsak śródoczny*).

Podał

Dr. TEODOR BAŁŁABAN

radca cesarski.

(Z 5-ma rysunkami histologicznemi).

Na podstawie bogatej kazuistyki, jak również i prac zbiorowych posiadamy obecnie dokładną znajomość patologii mięsaka śródocznego. To też przez nabyte w tym kierunku doświadczenie podzielono przebieg chorobowy tego cierpienia na poszczególne okresy, które po sobie kolejno występują, w pewnym ściśle oznaczonym porządku, ba nawet często w ściśle oznaczonym po sobie czasie. Poniżej wspomnę o tem jeszcze dokładniej (str. 10), a na tem miejscu chcę na razie tylko zaznaczyć, że wedle podziału Fuchsa, rozróżniamy 3 okresy w rozwoju mięsaka śródocznego. A mianowicie: I. Okres wzrostu nowotworu, II. Okres wtórorzędnej jaskry—lub rzadki okres zapalenia ciałka rzęskowego, III. Okres perforacyi.

Obok jednak takich przypadków, które wykazują przebieg uważany przez nas za prawidłowy, znajdujemy w litera-

*) Praca niniejsza jest równocześnie ogłoszoną w *Graefego Archiv für Ophthalmologie.* Band LXIII pag. 69—84.

turze także i takie nie liczne przypadki, które pod względem powstania i przebiegu mięsaka śródocznego zachowują się zupełnie odmiennie.

Ponieważ miałem sposobność spostrzegać podobny, a wswym rozwoju niezwykły przypadek tego nowotworu, więc postanowiłem ogłosić dokładniej wyniki mych własnych w tym kierunku spostrzeżeń.

Przyp. I. W jesieni r. 1900 zostałem wezwany do lwowskiego domu karnego dla kobiet, celem zbadania 29-letniej kobiety. Żaliła się, że od pewnego czasu pogorszył się jej wzrok oka lewego. Równocześnie zauważyła, że od niedawna powstał na zewnętrznej stronie lewej gałki ocznej mały guz, który zwolna się zwiększał, nie sprowadzając jednak żadnej bolesności.

Przeprowadzone wówczas przezemnie badanie wykazało w istocie na lewej gałce ocznej niebieskawo-czarny nowotwór, który poczynając się w odległości kilku milimetrów od brzegu rogówki, rozprzestrzeniał się na zewnętrzną część twardówki. Nowotwór ten był silnie przyrośniętym do podstawy na której był umiejscowionym. Powierzchnia jego była gładką i całkowicie przykrytą spojówką, dającą się wszędzie w całości przesuwać. Z zewnętrznego tego wyglądu musiałem nowotwór ten uważać za czarny mięsak *(Melanosarcoma)*.

Badanie wziernikiem wykazało ostro odgraniczone oderwanie siatkówki i to w miejscu odpowiadającem umiejscowieniu nowotworu. Tylny brzeg oderwanej siatkówki nie sięgał jednak aż do żółtej plamki. Napięcie gałki ocznej było prawidłowe. V. c. oc. sin. $= {}^5/_{15}$.

Mało inteligentna chora nie umiała dać żadnych bliższych wyjaśnień, co do czasu i sposobu powstania tego nowotworu, a na uczynioną jej przezemnie propozycyę wyłuszczenia tej gałki ocznej, nie chciała się w żaden sposób zgodzić.

W lutym roku następnego (1901) miałem sposobność badać chorą ponownie. Spostrzegłem wówczas, że w ubiegłych kilku miesiącach powiększył się opisany powyżej nowotwór

bardzo znacznie, a okoliczność ta, jak również i bardzo znaczne upośledzenie bystrości wzroku, ograniczające się do liczenia palców w najbliższej odległości przed okiem, skłoniły wreszcie chorą do poddania się wyłuszczeniu gałki, którą też operacyę natychmiast wykonałem.

Tuż przed samą operacyą stwierdziłem następujące zmiany.

Szpara powiekowa oka lewego była bardzo znacznie zwężoną, i to w skutek bardzo znacznego zwieszania się górnej powieki. Najwęższą była ona jednak w zewnętrznej połowie, gdzie szerokość jej dochodziła zaledwie 1-go milimetra. Ku połowie wewnętrznej stawała się szpara powiekowa coraz szerszą, w ogólności jednak nie miała ona nigdzie nawet połowę prawidłowej szerokości prawej szpary powiekowej. Skóra górnej powieki była silnie napiętą i niebieskawo przeświecającą, pod nią zaś przeświecały bardzo wyraźnie żyły. Przy poruszeniach okiem, były ruchy schorzałej gałki ocznej do tego stopnia upośledzone, że przy patrzeniu się w prostym kierunku — przed siebie — gałki prawej, gałka lewa pozostawała zwróconą ku środkowi, a odchylenie jej mierzone w przybliżeniu na rogówce wynosiło 5—6 mm.

Przy odchyleniu górnej powieki ku górze, uwydatniał się różowawy, miejscami zaś brunatny lub niebieskawo-białawy nowotwór, który wypełniał całą zewnętrzną połowę szpary powiekowej. Powierzchnia nowotworu była gładką i pokrytą licznemi naczyniami. Przy możliwie najsilniejszem rozwarciu szpary powiekowej było widocznem, że obok tego nowotworu, mającego wielkość orzecha włoskiego, znajdywały się pojedyncze małe guzowate wzniesienia, które umiejscowione pod dolnym i górnym załamkiem spojówkowym wysuwały się w okolicy zewnętrznego brzegu powiekowego ku przodowi.

Przy ucisku był nowotwór ten dość sprężystym i dawał się palcem wyczuć jeszcze głęboko pod oczodołem aż w okolicę gruczołu łzowego. O ile badanie mogło wykazać, nie zdawał się nowotwór ten stać w żadnym związku z kostnem swem otoczeniem, natomiast był silnie przyrosłym do gałki ocznej.

Spojówka pokrywająca nowotwór dawała się po nad nim z łatwością przesuwać, a była ona w pobliżu brzegu rogówkowego mocno obrzękłą. Źrenica oddziaływała na światło nieco leniwiej. Rogówka była prawidłowo przejrzystą a również i przednia komora prawidłowo głęboką. Tęczówka nie wykazywała żadnych zmian.

W z i e r n i k i e m uwydatniał się pod dolną zewnętrzną częścią siatkówki okrągły biało-szarawy nowotwór, który poczynając się na zewnątrz obwodowej części wziernikowego pola widzenia, zajmował szerokość prawie całego jednego kwadrantu siatkówki, a zwężał się zwolna w kierunku źrenicy. Wskutek tego przybierał nowotwór ten, przy oglądaniu go od przodu, postać stożka ściętego, którego podstawa znajdywała się w okolicy ciałka rzęskowego. ścięty zaś jego koniec sięgał do tarczy wzrokowej. Brzegi tego stożka przechodziły ku górze i ku dołowi ostro w płasko oderwaną siatkówkę. Pod tym stożkiem wychylały się silnie pogięte naczynia siatkówki, przy czem odnosiło się wrażenie, jak gdyby naczynia te wychodziły gdzieś z głębi i rozprzestrzeniały się następnie na powierzchni nowotworu. O ile dało się wziernikiem widzieć oderwaną ku górze i ku dołowi siatkówkę, były znajdujące się na niej naczynia bardzo ścieńczałe i to szczególnie tętnice. Tkanka przylegającej jeszcze po większej części siatkówki była w całości zmętniałą, znajdujące się zaś na niej żyły, były bardzo znacznie pogięte i miejscami w przebiegu jak gdyby poprzerywane. Tarcza wzrokowa była czerwonawo zmętniałą i obrzękłą. Zmiany te nie dały się jednak całkiem dokładnie stwierdzić, gdyż przylegająca do niej siatkówka była na zewnątrz płasko oderwaną. Przy ruchach gałki ocznej było bardzo charakterystycznem, że oderwana siatkówka wcale się nie poruszała.

Przy wyłuszczaniu nowotworu wraz z gałką oczną pokazało się, że nowotwór wrósł także częściowo w mięśnie oczne. Odgraniczał się on jednak od tworów jamy oczodołowej wszędzie tak ostro, jak gdyby był otoczonym torebką, tak że gładkie wyłuszczenie jego nie natrafiło na żadną prze-

szkodę. Przy wyłuszczeniu gałki ocznej wystąpiło silne krwawienie z licznych i rozszerzonych naczyń.

Gałka wyjęta wraz z nowotworem została utrwaloną w 10% rozczynie formaliny, przyczem nieco zaklęsła.

Badanie makroskopowe.

Nowotwór, który pokrywa zewnętrzną połowę gałki ocznej, poczyna się o jakie 8 mm od brzegu rogówki, zaś tylnym swym brzegiem sięga aż do nerwu wzrokowego. W dotyku jest twardawym i wszędzie zupełnie gładkim, zaś na jego powierzchni znajdują się liczne drugorzędne wzniesienia, które nadają mu wygląd pagórkowaty.

Po całkowitem stwardnieniu w wyskoku, odciąłem część górną i dolną gałki ocznej, a resztę jej wraz z nowotworem zatopiłem w celoidynie. Następnie z części środkowej robiłem mikrotomem skrawki porządkowe *(Serienschnitte)*, przyczem starałem się o ile możności otrzymywać całkowite przekroje poziome. W końcu sporządziłem jeszcze w tym samym kierunku skrawki z tarczy wzrokowej. Miejsca, w których nowotwór był przeciętym, miały marmurkowaty wygląd, gdyż ciemna w całości istota nowotworu była miejscami poprzerywaną wtłoczonemi w nią wysepkami jasno-żółtawej tkanki. W skrawkach środkowych (patrz fig. 1) jest widocznem, że w naczyniówce znajduje się nowotwór o gęsto zwartej i jasno zabarwionej tkance. Po nad tym nowotworem, który zaledwie jest 1 cm długim i 4 mm grubym nie jest siatkówka nigdzie znaczniej oderwaną, a tylko lekko zmarszczoną. W samym środku nowotworu jest twardówka na małej przestrzeni rozdartą, tak że wskutek tego nowotwór stoi w bezpośrednim związku z tą częścią nowotworu, która jest umiejscowioną na zewnętrznej części gałki ocznej. Po za tem przylega siatkówka wszędzie, ciałko szkliste jest prawidłowe a przednia komórka miernie głęboką. Na przestrzeni przedniej połowy ponadgałkowego nowotworu jest twardówka nieco zaklęsłą. Z wyjątkiem tylko

małej swej części tworzy ona wszędzie wyraźną granicę pomiędzy śródgałkową a ponadgałkową częścią nowotworu.

Badanie drobnowidowe.

Nowotwór naczyniówki składa się z pasm komórek wrzecionowatych, które krzyżując się ze sobą w najrozmaitszych kierunkach są miejscami w przebiegu swym poprzerywane przez pasma i ogniska komórek okrągłych. Wskutek tego posiadają odpowiednie skrawki drobnowidowe wygląd marmurkowaty. W tkance tego nowotworu znajdują się bardzo nieliczne naczynia o cienkich ściankach, około których są miejscami nagromadzone silnie zabarwione komórki okrągłe, poprzedzielane tylko gdzieniegdzie bardzo delikatną włóknistą tkanką łączną. Z wyjątkiem powierzchownych części nowotworu, w których znajduje się kilka większych ognisk komórek barwikowych a w ich najbliższem otoczeniu nieliczne naczynia, jest prawie cały nowotwór pozbawionym barwiku.

Ku przodowi są granice nowotworu bardzo ostre, gdyż nowotwór wciska się tam (na przekroju) w postaci stożka pomiędzy zgrubiałą błonę czarną naczyniówki *(lamina fusca chorioideae)* a pomiędzy wewnętrzne jej warstwy. Błona ta czarna jest też na dużej przestrzeni bardzo silnie rozwiniętą i przepełnioną barwikiem.

Tkanka naczyniówki jest w przedniej swej części zupełnie ścieńczałą i zanikłą przez znachodzące się w niej zwarte włókna tkanko-łącznowe, przyczem znajdują się w niej tylko nieliczne naczynia. Natomiast ku tyłowi — w kierunku do nerwu wzrokowego — są granice nowotworu tylko bardzo niewyraźnie zarysowane. W tem też miejscu jest naczyniówka, w której znajdują się bardzo silnie krwią wypełnione naczynia (przeważnie żyły), znacznie pomarszczoną i prawie pod prostym kątem oderwaną (patrz fig. 2). Ta część naczyniówki, która się znajduje pomiędzy nowotworem a nerwem wzrokowym jest tkanko-łącznowo-zwyrodniałą i posiada dość liczne naczynia o zgrubiałych ścianach. Warstwy wewnętrzne naczyniówki są aż do nerwu wzrokowego pomar-

szczone. Również i odpowiednia część twardówki jest pomarszczoną. Przybłonek barwikowy jest na całej przestrzeni nowotworu naczyniówki nieprawidłowy, a składa się on ze zmienionych komórek, które są miejscami wielowarstwowe, przyczem przechodzi on ze wszech stron wspólnie ze sprężystą błoną naczyniówki *(lamina elastica)* na dużej jeszcze przestrzeni na nowotwór. Prawie wszędzie jednak jest nowotwór przez cienką warstwę włóknistej tkanki łącznej lub też przez sprężystą błonę naczyniówki wyraźnie odgraniczony od przybłonka barwikowego.

S i a t k ó w k a jest pomiędzy nowotworem a nerwem wzrokowym tylko płasko odczepioną i to przez znajdujące się pod nią zbite złogi białkowate, przyczem posiada ona wygląd, jak gdyby ponad nowotworem była od podstawy swej workowato oderwaną. Przy bliższem jednak rozpoznawaniu staje się to błędne zapatrywanie widocznem i daje się dokładnie rozeznać, że rozchodzi się tutaj o d z i w n ą j a k ą ś p o s t a ć t w o r u t o r b i e l o w a t e g o s i a t k ó w k i.

Jeżeli następnie bada się siatkówkę na jednym ze skrawków od przodu ku tyłowi, to widzimy przy tem następujące zmiany. Rąbek zębaty siatkówki jest prawidłowy. Tuż za nim jest siatkówka ścieńczałą, i brak jest w niej pręcików i słupków, a względnie jest ich umiejscowienie tylko zaznaczonem przez jednostajnie zabarwione kroplowate twory. Obie warstwy ziarniste zlały się w jedną warstwę, w której znajdują się wrzecionowate komórki. Również brakuje i komórek zwojowych. Wszystkie wewnętrzne warstwy siatkówki są tkanko-łącznowo zgrubiałe i zwyrodniałe i posiadają w sobie czopowate i grzebieniowate wzniesienia tkanko-łącznowej budowy. Włókien nerwowych nie można wykazać. W miejscu powstania nowotworu są wewnętrzne warstwy siatkówki, wskutek bardzo silnego bujania tkanki łącznej zgrubiałe (p. fig. 3), zaś w dalszym jego przebiegu zlały się także obie warstwy ziarniste ze sobą w jedną całość, przyczem są one bardzo zgrubiałe. Jądra zniknęły po większej części a w ich miejscu znajdują się liczne pasma komórek podłużnych i wrzeciono-

watych. W tej to warstwie (obie warstwy ziarniste) uwydatniają się małe i okrągłe kroplowate przestworza (krople tłuszczu?) i to miejscami tylko pojedynczo, miejscami zaś w większych gromadach. Cześciowo zlewają się te twory we większe przetoki (p. fig. 4), przewyższając w ten sposób ilość znajdującej się tutaj tkanki łącznej. Wreszcie widzimy tutaj duże krągłe przestwory, w których środku znajdują się duże białkowate złogi. W okolicy tylnego brzegu nowotworu, gdzie się znajduje wielki utwór torbielowaty, odgranicza się siatkówka ostro, przyczem jest jej zewnętrzna blaszka zdwojoną. Wspomniany utwór torbielowaty jest wypełniony licznemi skrzepłemi masami białkowatemi, w których znajdują się nie liczne częściowo barwikowe komórki, jak również i małe nieprawidłowe kroplowate twory.

W całem otoczeniu nowotworu są czopki i słupki silnie napęczniałe a miejscami rozpadły się one w twory kroplowate. W części jego wewnętrznej przylega siatkówka prawidłowo, a również i naczyniówka jest prawidłowej budowy. Tylko w pobliżu rąbka zębatego siatkówki i to w okolicy poszczególnych naczyń znajduje się nieprawidłowo nagromadzony barwik, podobnie jak to się spostrzegać daje przy barwikowem zwyrodnieniu siatkówki, przyczem przybłonek barwikowy jest wybujały. Tarcza nerwu wzrokowego jest silnie obrzękłą i okazuje zmiany zapalne, podobne do zmian spostrzeganych przy tarczy zastoinowej, powstałej w następstwie nowotworu mózgu. Stosownie do tego jest tarcza wzrokowa guzikowato wyniosłą, a w jej środku znajduje się lejkowate wgłębienie. Jej tkanka zrębowa i tkanka łączna jest znacznie obfitszą i posiada liczne jądra, a tkanka jej przybłonkowa jest na wewnętrznej stronie mocno wybujałą, skąd też wychodzą ku ciałku szklistemu liczne wypustki. W części pozagałkowej nerwu wzrokowego są jądra nie wiele liczniejsze, aniżeli to odpowiada stanowi prawidłowemu. Przednia część gałki ocznej jest prawidłową.

W tęczówce brak jest przyczepin powstałych w następstwie jaskry. Ciałko rzęskowe jest prawidłowe. Spojówka jest na brzegu rogówki i to szczególnie w obrębie

nowotworu silnie zgrubiałą. Składa się ona z bardzo rozluźnionej, obrzękłej i obfitej w jądra tkanki i z licznych rozszerzonych naczyń. Jej nabłonek jest zgrubiałym, a miejscami wysyła on w głąb czopowate wypustki. Guz nadgałkowy różni się od guza śródgałkowego tylko tem, że w licznych miejscach jest obficie nagromadzony barwik. W niektórych miejscach uległy komórki nowotworu początkowej nekrozie. Naczynia są nieliczne. Powierzchnia nowotworu jest ograniczoną twardą tkanko-łącznową torebką.

Jeden z mięśni ocznych *(m. rectus lateralis)* wrósł całkowicie w tkankę nowotworu. Zanikłe jego włókna rozpadły się przez wciskające się w nie komórki nowotworu. Twardówka pomiędzy guzem nadgałkowym i śródgałkowym jest po największej części prawidłową, a tylko na małej przestrzeni jest nieco grubszą, rozstrzępioną i wypełnioną ogniskami i pasmami nowotworowemi. Pasma te i ogniska znajdujące się w nielicznych miejscach twardówki, stanowią bezpośrednie połączenie obu guzów. Odpowiednio temu miejscu widać na skrawkach dużą żyłę, która przebiega twardówkę w kierunku skośnym i zdaje się być wirem żylnym *(vortex).*

Jak to z powyższego opisu wynika rozchodzi się w naszym przypadku o mięsak, ubogi w barwik i po większej części złożony prawie wyłącznie z wrzecionowatych komórek. Najbardziej zajmującą jest przytem ta okoliczność, że w guzie śródgałkowym brak jest ognisk wybitnie nekrotycznych i też miejsc takich, któreby wskazywały na początkowe zaburzenia w odżywieniu składników komórkowych. Z tym stosunkowo nie wielkim guzem śródgałkowym, który nie spowodował powstania jaskry następowej, ani też następowego oderwania siatkówki, pozostaje w bezpośredniej łączności guz nadgałkowy, który pod względem objętości i rozmieszczenia przekracza o wiele guz śródgałkowy, i jest okolonym twardą tkanko-łącznową torebką. Guz ten zewnętrzny posiada w sobie o wiele więcej miejsc barwikowych, jak również

i liczne ogniska początkowego zwyrodnienia. Oba guzy pozostają ze sobą w łączności tylko zapomocą małego mostku, który jak to się zdaje' przeszywa twardówkę, wzdłuż jednej żyły wirowej *(vortex)*.

Pod względem więc badania histologicznego nie istnieje pomiędzy obu tymi guzami żadna różnica, z wyjątkiem silniejszego ubarwienia i początkujących zmian nekrotycznych guza zewnętrznego. Bardzo zadziwiającą w tym przypadku jest jednak różnica co do wielkości guza śródgałkowego a zewnętrznego. Jak to bowiem z wywiadów wynika był guz zewnętrzny, w czasie gdy chora zauważyła pierwsze dopiero zaburzenia w widzeniu, już bardzo dużym, a pod względem swej objętości przewyższał również o wiele guz śródgałkowy.

W czasie dalszej obserwacyi nie zaszła żadna wybitniejsza różnica co do zmiany w wielkości obu tych guzów, chyba tylko na korzyść zwiększania się objętości guza zewnętrznego. Jeżeli porównamy w naszym przypadku powstanie i rozwój guza, z rozwojem mięsaków śródgałkowych, który zwykliśmy uważać za przebieg typowy, to widzimy że brak nam tutaj pierwszego i drugiego okresu rozwoju. Fuchs*), któremu zawdzięczamy pierwszy w tym kierunku wyczerpujący i zbiorowy opis mięsaka śródgałkowego, ustanowił mianowicie jak wiadomo, cztery okresy w rozwoju tego nowotworu. W pierwszym okresie jest guz jeszcze małym i daje się on rozpoznać tylko wziernikiem, przyczem w miejscu nowotworu jest siatkówka oderwaną. Przy dalszym jego rozwoju, powstaje nagłe wzmożenie się ucisku śródgałkowego — a zatem drugi okres jest nacechowany objawami jaskry. W 3-cim okresie nowotwór wybuja na zewnątrz. Jedyną odmianę tego typowego przebiegu w rozwoju mięsaka śródgałkowego stanowią wedle Fuchsa te przypadki, w których w 2-gim okresie zapalnym nie występują objawy jaskry a natomiast przychodzi do gwałtownych objawów zapalnych tęczówki i ciałka rzęskowego.

---

*) Fuchs. Lehrbuch der Augenheilkunde 1903, p. 417.

Od takiego typowego przebiegu, różni się, jak to już powiedziałem, mój przypadek zasadniczo, a przy dokładnem zebraniu literatury mogłem wynaleźć 6 przypadków, podobnych do mojego, które chcę tutaj pokrótce streścić.

1. E. v. Forster[3]). Przedstawienie chorego z mięsakiem ciałka rzęskowego. Twardówka jest nawskróś poprzerastaną guzami mięsaka. Siatkówka nie jest oderwaną. Gałka ta została wyłuszczoną i anatomicznie badaną przez Königsbergera. Nowotwór, który powstał w górnej i wewnętrznej części ciałka rzęskowego, zawierał dużo barwiku i przerastał twardówkę. Tęczówka była częściowo oderwaną. Siatkówka przylegała wszędzie, jakkolwiek naczyniówka była schorzałą aż do tylnej części gałki ocznej.

2. G. Freudenthal[4]). Przyp. II. Ludwik Grube 62 l. z Getyngi. Pr. oko. Od 4 tygodni zaburzenia w widzeniu. Mięsak naczyniówki w okolicy ciałka rzęskowego. Wziernikiem dało się wykazać szczególniejsze zaczerwienienie tarczy wzrokowej. Siatkówka była widocznie wszędzie przyległą. W wyłuszczonej gałce ocznej znajdywał się na zewnętrznej stronie ostro ograniczony płaski guz. Podobny guz był umiejscowiony także na wewnętrznej stronie twardówki.

3. Panas[5]). 50 l. kobieta ociemniała przed 10 l. wskutek uderzenia w skroń. Na tylnym biegunie gałki ocznej znajdywało się płaskie wzniesienie tuż obok tarczy wzrokowej, która była dokładnie widoczną i zchorzeniu nie podlegała. W przebiegu trzech lat następnych pojawiały się napady jaskry i powstał trzeszcz gałki ocznej. Po wyłuszczeniu gałki ocznej dał się widzieć guz, umiejscowiony w tylnej jej części i przylegający tuż do nerwu wzrokowego. W głębi gałki ocznej znajdywał się bardzo cienki i spłaszczony mięsak o wrzecionowatych komórkach. Guz ten był ubogim w naczynia i o dość licznych komórkach barwikowych, a znajdywał się on na tylnym biegunie naczyniówki, przylegając do siatkówki i do twardówki. Pozostałe części siatkówki były z wyjątkiem wewnętrznych warstw sąsiadującej z nim siatkówki zupełnie prawidłowe.

4. Heine[6]). Opisuje on pod tyłułem: »Ein seltenes Bild des Sarcoms« gałkę oczną, w której mięsak, nie sprowadzając oderwania się siatkówki, rozrósł się bardzo daleko w głąb naczyniówki, a bujając następnie przedziurawił twardówkę. Opis tego przypadku jest b. zbliżonym do mego przypadku I-go.

5. Van Duyse[7]). W okolicy żółtej plamki znajdywał się mięsak, który nie mógł być poprzednio rozpoznanym wskutek równocześnie istniejącej zaćmy starczej. Guz ten przedostał się do jamy oczodołowej wzdłuż nerwu wzrokowego i wzdłuż tylnych tętnic rzęskowych, a został on rozpoznanym dopiero po 3 latach wskutek rychło wzmagającego się trzeszczu. Był on oczkowatym *(S. alveolare)*, przyczem bardzo mała jego część w głębi gałki ocznej była ubarwioną, zaś pozostała jego część, jak również i część jego oczodołowa była bez barwika.

6. A. Groenouw[8]). Franc. H. 28 l. widział dobrze okiem lewem przed 11 tygodniami. Następnie wskutek uderzenia tego oka powstał mały krwotok i równoczesne zmiejszanie się bystrości wzroku. Następnie dały się spostrzegać na górnym i dolnym brzegu rogówki małe guzki. Badanie anatomiczne. Wewnątrz gałki ocznej nie widać właściwie żadnego guza. Ciałko rzęskowe jest powiększone, a w miejscu zchorzenia znajdują się w jego tkance komórki nowotworu. Siatkówka jest wszędzie całkiem przyległą. Tarcza wzrokowa jest wyżłobioną. Jeden z zewnętrznych guzków znajduje się na twardówce tuż po nad guzem ciałka rzęskowego, drugi natomiast na górnym wewnętrznym brzegu rogówki. Przytem nie daje się wykazać z całą stanowczością łączność pomiędzy guzem śródgałkowym a obu guzami zewnętrznemi. Na przekrojach widać pozostałość pasm tkankołącznowych, które rozprzestrzeniając się ukośnie w twardówce przeciągają od guza śródocznego do guza zewnętrznego i to wzdłuż ściany jednego z przednich naczyń rzęskowych. Na różnych skrawkach drobnowidowych dała się wykazać łączność pomiędzy oboma tymi guzami. Nie można było jednak w pa-

smach tych wykazać napewno bezbarwnych przybłonkowych komórek nowotworu.

Autor jest zdania, że komórki nowotworu wrastały prawdopodobnie na zewnątrz wzdłuż jednego z przednich naczyń rzęskowych i w ten sposób wytworzyły one ów guz zewnętrzny.

W łączności z opisanemi właśnie co przypadkami, pozwolę sobie opisać jeszcze jeden przypadek, który pod wielu względami do nich podobny, opracowałem jeszcze w r. 1892 na klinice w Gracu.

Sch. Jan 59 l. mężczyzna zgłosił się na klinikę z powodu niebiesko-czarnego guza, umiejscowionego na oku lewem. Gałka ta była od lat wielu zanikłą wskutek urazu, nie sprawiając ednak pacyentowi żadnych dolegliwości.

Ponieważ chory był mało inteligentnym, więc nie zauważył on początku powstania guza a zwrócił na to uwagę dopiero przed kilku tygodniami, gdy guz się gwałtownie powiększał.

S t a n o b e c n y. Górna powieka oka lewego wystaje lekko ku przodowi, podczas gdy powieka dolna tego oka jest zaklęsłą. Szpara powiekowa jest bardzo mało rozwartą. Przy podniesieniu górnej powieki ku górze wysuwa się czarno-niebieskawy miękki i ciastowaty w dotyku guz, umiejscowiony na górnej połowie zanikłej gałki ocznej. Guz ten silnie przyrosły do gałki ocznej, jest w całości pokryty spojówką. Ku tyłowi rozprzestrzenia się on bardzo daleko, po obu zaś stronach sięga prawie do poziomego południka gałki ocznej i przykrywa w rodzaju czapki zanikłą rogówkę.

Wyjęta gałka oczna została utrwaloną w płynie Müllera i następnie badaną drobnowidowo.

W y g l ą d a n a t o m i c z n y p r z e k r o j u p i o n o w e g o g a ł k i o c z n e j był następujący: (p. fig. 5).

Gałka oczna była od góry ku dołowi silnie spłaszczoną. Przekrój gałki od tyłu ku przodowi wynosił 16 mm, przekrój pionowy równikowy 12 mm. Twardówka była w przedniej swej części nadmiernie fałdzistą, o dość prawidłowej grubości, w tylnej natomiast znacznie zgrubiałą. Skurczona i zwapniała

soczewka wypadła z przekroju. Nowotwór przylegał szczelnie do górnej powłoki gałki ocznej, która była również bardzo zmarszczoną, przyczem był on we wszystkich przekrojach znacznie większym od zanikłej gałki ocznej.

Podczas gdy wygląd zawartości zanikłej tej gałki nie różnił się w niczem od wyglądu każdej innej oddawna zanikłej niezapalnej gałki ocznej, uwydatniał się w górnej jej połowie, ciemno zabarwiony guz o budowie płatowej i składający się, jak to się zdawało, z większej ilości mniejszych guzków. Śródoczny ten guz pozostawał w łączności z guzem nadgałkowym, jego budowa histologiczna była jednak od niego różną. A mianowicie guz nadgałkowy był mięsakiem po większej części o komórkach czysto wrzecionowatych, poprzedzielanych większemi wysepkami i pasmami komórek barwikowych, przyczem tylko przednie części guza były rozmiękłe i zwyrodniałe. Natomiast guzki śródgałkowe przedstawiały cechy t. zw. *melanosarcoma* i składały się z bardzo zwartych ze sobą, silnie ubarwionych, po większej części okrągławych komórek, w których znajdywały się liczne wysepki nekrotyczne. Jądra, z wyjątkiem na nielicznych miejscach, barwiły się niedokładnie, gdyż prawie cała zawartość nowotworu rozpadła się na barwikowe cząstki i odłamki. Podczas gdy przednie i tylne części nadgałkowego nowotworu odgraniczają się bardzo niedokładnie od otoczenia, to w częściach środkowych brak jest zupełny odgraniczenia guza od twardówki, przyczem pasma i wysepki mięsaka wciskają się w głąb twardówki, łącząc się w ten sposób z guzem śródgałkowym.

Guz nadgałkowy posiada dość liczne naczynia i szczególnie szerokie żyły, natomiast guzki śródgałkowe jak również i tkanka łączna są w naczynia bardzo ubogie. Tarcza wzrokowa była głęboko glaukomatycznie wyżłobioną. Od jej podstawy wznosi się zupełnie zwyrodniała oderwana siatkówka, która rozprzestrzeniając się ku przodowi, przechodzi w stwardniałą tkankę łączną, okalającą z tyłu soczewkę. Zanikły nerw wzrokowy był cieńszym, jego glej *(glia)* i tkanka

łączna były wybujałe, a to samo tyczyło się i pochewek nerwowych.

W przypadku tym rozchodzi się, o małe śródgałkowe guzki mięsaka, znajdujące się w gałce ocznej, oddawna zanikłej. Guzki te pozostają w bezpośrednim związku z nadgałkowym guzem, który był o wiele większym. Już z samego zachowania się tych guzów da się z łatwością określić, który z nich był pierwotnym. A mianowicie, ponieważ guzki śródgałkowe są prawie bez wyjątku nekrotyczne, podczas gdy guz zewnętrzny nie wykazuje nigdzie podobnych zmian, musimy przyjąć, że pierwotnym był nowotwór śródgałkowy, guz zaś zewnętrzny wybujał następowo z guza śródgałkowego.

Również łatwo da się wytłumaczyć z wyniku badania histologicznego, dla czego tkanka mięsaka nie rozprzestrzeniła się w małej, zanikłej gałce ocznej, ale względnie rychło przerosła jej osłony i w ten sposób spowodowała bujanie mięsaka na zewnątrz. A mianowicie podłoże, na którem powstał pierwotny nowotwór śródgałkowy było możliwie niekorzystnem dla dalszego jego rozwoju. Bardzo bowiem stwardniała i nie zwykle mało unaczyniona tkanka łączna, okalająca nowotwór, spowodowała zanik gałki ocznej, tworząc w ten sposób dużą przeszkodę dla rozwoju nowotworu. Równocześnie wskutek złego i niedostatecznego przypływu krwi wytworzyło się nienależyte odżywienie i nekroza tkanki nowotworu.

Sprawą powstawania mięsaka w gałce zanikłej, jako też zanikiem gałki ocznej wskutek mięsaka nie chcę się tutaj zresztą bliżej zajmować, gdyż rzecz ta była w ostatnich latach wyczerpująco omawianą w pracach Lebera[9]), Evetzkyego[10]) i Reisa[11]).

We wszystkich opisanych tutaj przypadkach — z wyjątkiem mego przypadku drugiego, który ze względu na istniejący zanik gałki ocznej, możemy tylko częściowo brać pod rozwagę — znajdujemy bardzo wczesne pojawienie się nowotworu nadgałkowego t. z. wedle utartego zapatrywania nie zwykle wczesne przedostanie się nowotworu śródgałkowego na zewnątrz. Przeżarcie to na zewnątrz następuje już w tak

wczesnym okresie rozwoju mięsaka, że chory może jeszcze zupełnie nie mieć świadomości o istnieniu nowotworu wewnątrz gałki ocznej. Przytem brak jest jeszcze wtórorzędnych zmian, występujących zwykle już bardzo wcześnie a mianowicie oderwania siatkówki i jaskry następowej.

Ta okoliczność jest dla nas bezsprzecznie o wiele ważniejszą, aniżeli stosunek względny co do wielkości nowotworu śródgałkowego i nadgałkowego. Przyczyny stosunkowo o wiele powolniejszego wzrastania nowotworu śródgałkowego należy po największej części w tem szukać, że wskutek zatkania naczyń krew doprowadzających przez sam nowotwór i wskutek zarośnięcia wypustów *(emissarium)* przychodzi zawsze w nowotworze śródgałkowym do znacznych zaburzeń w odżywieniu, które z czasem sprowadzają nekrozę tkanki nowotworu, a w każdym razie stają się powodem powolniejszego bujania tkanki nowotworu. Zupełnie zaś inaczej ma się rzecz z guzem nadgałkowym, w którym dopływ i odpływ krwi odbywa się zawsze bez przeszkód.

To też widzimy i w moim drugim przypadku, że guz śródgałkowy uległ prawie całkowicie nekrozie. Z tej też przyczyny przypadek ten nie posiada dla nas pod względem dalszych wniosków tego znaczenia, jakie ma mój przypadek pierwszy, podobny do przypadków opisanych w literaturze. Pomimo braku w nim jakichkolwiek objawów zmian wstecznych, widzimy że guz śródgałkowy, który dał się spostrzegać dopiero wówczas, gdy guz pozagałkowy dosięgnął znacznej wielkości, pozostał aż do czasu wyłuszczenia gałki ocznej, nierównomiernie małym. Ten pewnik skłania nas koniecznie do przypuszczenia, że już w bardzo wczesnym okresie powstawania nowotworu w naszych przypadkach, działać muszą pewne czynniki, które sprowadzają niezwykłe to zachowanie się w rozwoju guza. Sądzę, że czynników tych szukać należy li tylko w umiejscowieniu guza pierwotnego. Nie zdaje mi się jednak być przytem możliwem, aby ognisko powstania guza, znajdywało się pierwotnie

po nad twardówką — episkleralnie — i aby w ten sposób guz rozwijając się pozagałkowo, przerastał równocześnie twardówkę ku wnętrzu, wzdłuż jednego z wypustów i w ten sposób wytwarzał guz środkowy. Przeciwko takiemu przypuszczeniu przemawia przedewszystkiem doświadczenie. Wiemy bowiem, że wzrostowi wszystkich rodzai nowotworów śródgałkowych, szczególnie zaś zwiększaniu się mięsaków i nadgałkowych raków, stawia twardówka i twarda pochewka nerwu wzrokowego dużą zaporę.

Dla tego też sądzę, że w przypadkach tych powstaje guz śródgałkowy samoistnie w twardówce, t. z. w tkance jej barwikowej, okalającej wypusty.

W ten też tylko sposób da się zrozumieć równoczesne pojawienie się guza śródgałkowego i guza nadgałkowego. Uwzględniając przytem także wspomniane powyżej różnorakie warunki rozwoju obu guzów od początku ich powstania możemy następnie zrozumieć wielką różnicę w gwałtownym wzroście guza zewnętrznego na niekorzyść guza śródgałkowego, a w innych znowu przypadkach możemy zrozumieć, dlaczego guz śródgałkowy uwydatnia się często dopiero wówczas, gdy guz zewnętrzny wzrósł już bardzo znacznie.

Gdybyśmy się zgodzić nie chcieli na takie umiejscowienie guza pierwotnego, to nie pozostaje nam nic innego jak przyjąć, że miejsce powstania nowotworu znajduje się w powierzchownych warstwach naczyniówki. *(Lamina fusca).* Powodu zaś niezwykłego przebiegu w rozwoju guza należałoby wówczas szukać w tej okoliczności, że ognisko powstania takiego guza znajduje się tuż przy jednym z wypustów, coby nam tłumaczyć mogło także szybki przerost guza przez twardówkę i to właśnie wzdłuż tego wypustu. Zdaje mi się jednak, że tego rodzaju tłumaczenie jest o wiele więcej wymuszonem, aniżeli moje powyższe przypuszczenie.

W każdym razie byłoby do życzenia, aby w przyszłości badano dokładnie podobne przypadki i aby przytem szczególnie zwracano uwagę na sposób połączenia guza zewnętrznego z guzem śródgałkowym. W ten sposób powiodłoby się może znaleźć jakieś lepsze podstawy dla wytłumaczenia przyjętego przezemnie sposobu umiejscowienia guza pierwotnego.

Opisany przezemnie pierwszy przypadek pozwala nam także zastanowić się jeszcze nad jedną kwestyą, która właśnie w najnowszych czasach wywołała niezwykłe zajęcie. A mianowicie Elschnig*) zwrócił na to uwagę, że w przypadkach guzów śródgałkowych, które były anatomicznie badane jeszcze przed powstaniem w nich wtórorzędnego oderwania siatkówki i jaskry następowej, dało się wykazać zapalenie nerwu wzrokowego, które jest zupełnie podobnem do tarczy zastoinowej nerwu wzrokowego przy nowotworze mózgu. Także i w moim przypadku widzimy, że opis anatomiczny zgadza się z podobnym obrazem. Rzecz ta nabiera tem więcej znaczenia, że dadzą się z niej wysnuć wnioski co do sposobu powstania tarczy zastoinowej przy nowotworze mózgu, której geneza jeszcze zawsze nie jest dla nas dostatecznie zrozumiałą. Pierwszym był Hirschberg, który opisał przy zchorzeniach śródgałkowych, powstanie podobnego do tarczy sastoinowej zapalenia nerwu wzrokowego. Zmianę tę spostrzegał Hirschberg przy przeszywających gałkę oczną obcych ciałach i nazwał je »dziurawiącem zapaleniem nerwu wzrokowego« — *neuritis perforativa*. Następnie stwierdził Elschnig**) w ostatniej swej pracy nad patogenezą tarczy zastoinowej przy schorzeniach śródczaszkowych, że przy każdem zapaleniu śródocznem, powstałem wskutek śródgałkowego nowotworu wy-

*) Elschnig. Bemerkungen zu *Kampherstein*, Beitrag zur Pathologie uud Pathogenese der Stauungspapille. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1904. November.

**) Elschnig. Die Pathogenese der Stauungspapille bei Hirntumor. Wiener klinische Rundschau 1902. Nr. 1, 2 u. 3.

stępuje zapalenie nerwów wzrokowych pod postacią tarczy zastoinowej. Ba nawet w tych przypadkach śródgałkowego nowotworu, w których nerw wzrokowy był wyżłobionym wskutek jaskry następowej, dało się nawet wykazać w obwodowym jego końcu mniej lub więcej wybitne śródmiąższowe zapalenie tkanki nerwowej *(neuritis interstitialis)*. A właśnie w takich przypadkach śródgałkowego nowotworu, w których nerwy wzrokowe nie chorzeją bezpośrednio, powstanie zapalenia nerwów wzrokowych zdaje się przemawiać za tem, że właśnie sam nowotwór a względnie wytwory jego przemiany materyi posiadają własności wywołania zmian zapalnych — co też zupełnie zgadza się z nowoczesną teoryą zapalną patogenezy tarczy zastoinowej przy schorzeniach śródgałkowych.

Na tem miejscu chciałbym jeszcze na inną okoliczność zwrócić uwagę, a mianowicie na powstanie, względnie na brak następowego odklejenia się siatkówki przy mięsaku śródgałkowym. Z opisu mego pierwszego przypadku, jak również z podobnych przypadków przytoczonych przezemnie z literatury wynika, że jeżeli siatkówka jest przyrosłą na większych przestrzeniach do nowotworu to co najmniej przez czas dłuższy nie odkleja się ona.

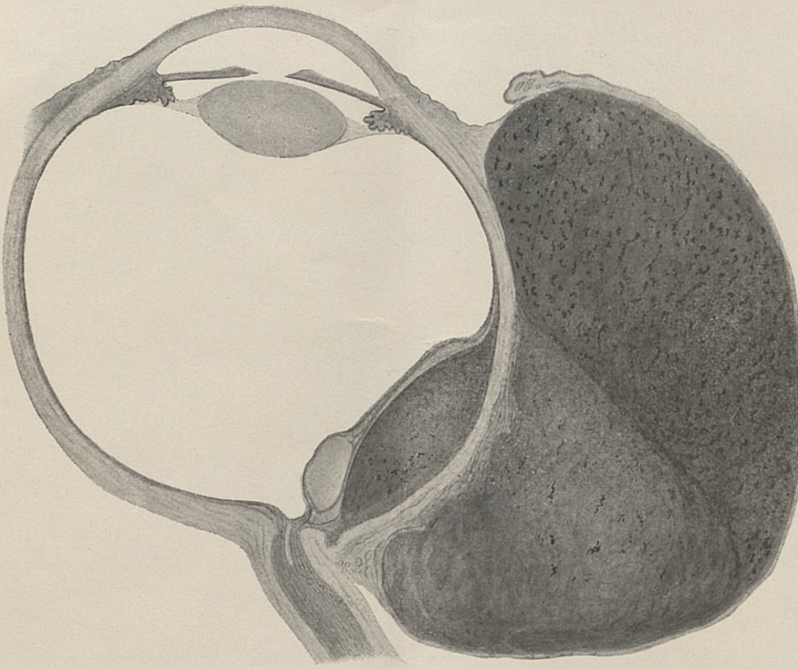
Jest to też łatwem do zrozumienia, jeżeli zważymy, że siatkówka może się oderwać od nowotworu tylko pod tym warunkiem, jeżeli wysięk surowiczy, powstały wprost z nowotworu, lub też z pokrywającej go naczyniówki umiejscowi się pomiędzy naczyniówką i siatkówką. Następnie jest już rzeczą bardzo przekonywającą przyjąć, że dalsze wzmaganie się oderwania siatkówki odbywa się na zasadzie znanej teoryi Raehlmana o oderwaniu siatkówki, przyczem siatkówka odkleja się coraz bardziej przez t. z. osmozę t. j. przez przenikanie wysięku przez błony pomiędzy ciałkiem szklistem i cieczą podsiatkówkową. Za tem przemawia także jedna niezwykła okoliczność, którą spostrzegałem w pierwszym moim przypadku, przyczem na wielkiej przestrzeni siatkówki, pokrywającej nowotwór powstał opisany powyżej rodzaj torbiela. Temu zacho-

waniu się siatkówki, przyczem siatkówka rozdziela się na dwie blaszki, chciałbym na tem miejscu poświęcić jeszcze słów kilka i to tem więcej, że o ile jest mi z dostępnej dla mnie literatury wiadomem, pierwszym był Bruns*), którego badania rzuciły pewne światło na takie niezwykłe i nie znane dotychczas zachowanie się siatkówki przy nowotworze naczyniówki. Mianowicie Bruns spostrzegł w dwóch przypadkach rozdział siatkówki na dwie blaszki — a zatem zupełnie analogicznie jak ja w moim i. przyp. — przyczem obie te blaszki okalały nowotwór w kształcie torebki. Bruns tłumaczy to w ten sposób, że pierwotnie była siatkówka przyrosłą do naczyniówki, następnie zaś pękła blaszka szklista naczyniówki *(lamina vitrea chor.)* i przyrosła do niej siatkówka, a mianowicie jej warstwa barwikowa i zewnętrzna warstwa jądrowa. Pomiędzy obie tak powstałe blaszki siatkówki i to mniej więcej w głąb środkowej jej warstwy ziarnistej, wrósł jeszcze nowotwór.

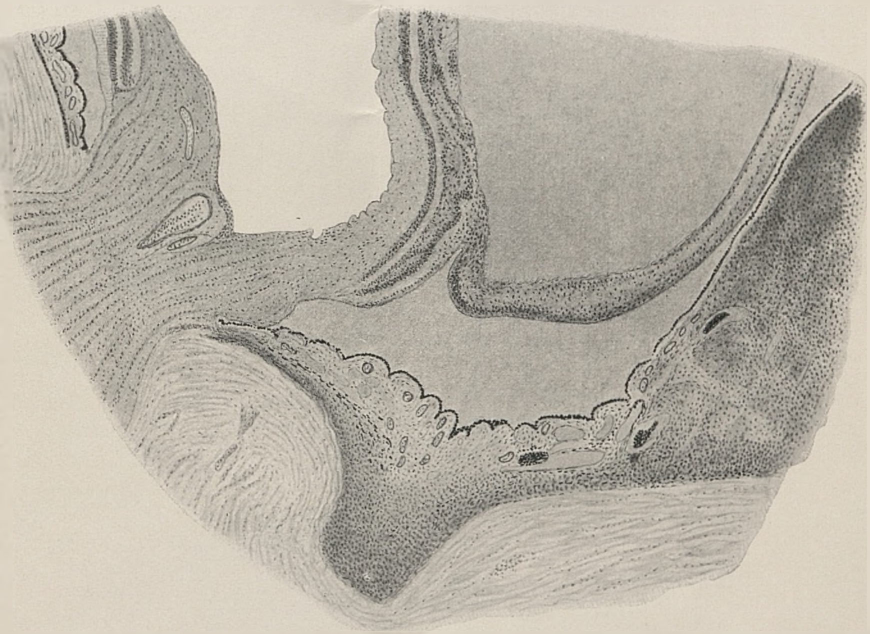
Moje badanie dowodzi, że takie wrośnięcie nowotworu musi stanowczo być poprzedzonem przez rozdział siatkówki na dwie blaszki, poczem widocznie po pęknięciu blaszki wewnętrznej naczyniówki, przyrosłej do blaszki szklistej, wtłacza się tkanka nowotworu, wgłąb pierwotnego przestworu torbielowatego. Również łatwo da się też z moich badań histologicznych wyrozumieć powstanie pierwotnego rozdziału siatkówki na dwie blaszki. A mianowicie powstaje ono, jak to też jest widocznem na obu brzegach tworu torbielowatego, wskutek zwyrodnienia środkowych warstw siatkówki i to w sposób właściwy i podobny do torbielowatego zwyrodnienia siatkówki u starców. Skoro taki przestwór torbielowaty już raz się uformował, to dalszy jego rozwój da się najłatwiej wytłumaczyć zmianami osmotycznemi w znaczeniu Raehlmana.

---

*) O. Bruns. Beiträge zur Lehre von den Aderhautsarcomen. Archiv für Ophthalmologie LIV 3.

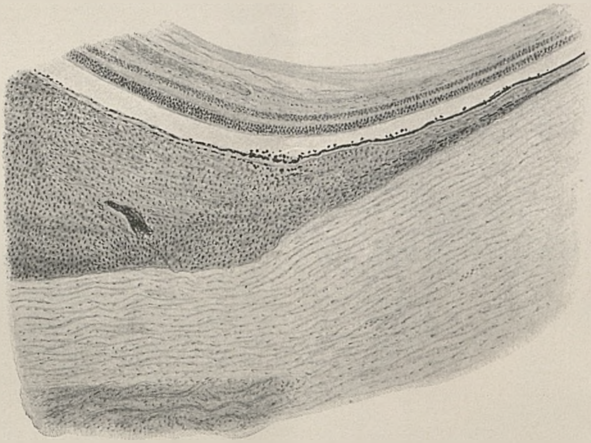


Rycina poglądowa przypadku I. Barwienie hematoksyliną i eozyną.



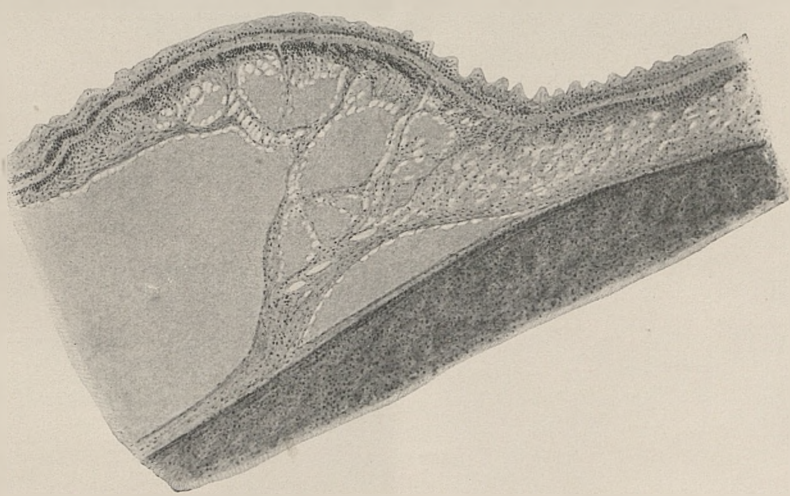
Tarcza nerwu wzrokowego, tylny brzeg nowotworu naczyniówki i torbiel siatkówki przyp. I. Barwienie hematoksyliną i eozyną.

Tab. III.



Przedni brzeg nowotworu naczyniówki.

Tab. IV.



Przedni koniec torbieli względnie rozłam siatkówki na dwie blaszki.



Rycina poglądowa przypadku II.

Wnioski.

Z przytoczonych powyżej mych badań dadzą się wysnuć następujące wnioski:

I. Powstanie wtórorzędnego oderwania się siatkówki przy mięsaku śródgałkowym nie przychodzi do skutku, lub co najmniej zostaje opóźnionem, przez przyrost siatkówki do nowotworu na większych przestrzeniach.

Najprawdopodobniej i to co najmniej częściowo przyrasta siatkówka do nowotworu, wskutek bujania przybłonka barwikowego, podobnie jak się to dzieje przy przyklejeniu się oderwanej siatkówki.

II. W przypadkach śródgałkowego nowotworu, w których nie przyszło jeszcze do jaskry wtórorzędnej, znajdujemy bez wyjątku śródgałkowe zapalenie nerwu wzrokowego, które jest podobne do t. z. tarczy zastoinowej.

III. Spostrzegać się daje nie wielka ilość przypadków, w których nowotwór ponadgałkowy powstaje już bardżo rychło, i to z pominięciem co najmniej drugiego okresu typowego rozwoju nowotworu, a zatem pojawia się on jeszcze przed wtórorzędnem oderwaniem się siatkówki i przed wtórorzędną jaskrą.

Fakta kliniczne i anatomiczne przemawiają za tem, że przyczyny niezwykłego tego przebiegu w rozwoju nowotworu szukać należy w osobliwszem umiejscowieniu pierwotnego ogniska nowotworu, a zdaje się być pewnem, że w przypadkach tych, pierwotne to umiejscowienie nowotworu znajdywało się we włóknach twardówki.

Literatura.

1. E. Fuchs. Das Sarkom des Uvealtractus. Wien 1882.
2. R. Kerschbaumer. Das Sarkom der Auges. Wiesbaden 1900.
3. E. v. Forster. Sarcom des Ciliarkörpers. Münchener mediz. Wochenschrift. 1889, p. 625 i p. 712.
4. G. Freudenthal. Über das Sarcom des Uvealtractus. Graefes-Archiv XXXVII 1. p. 137—184.

5. Panas. Sarcome chorioidien de la région de la macula avec propagation orbitaire. Archiv. d'Ophthalm. XVI. Nr. 8. p. 465.
6. Heine. *Neisser's* stereoskopischer medicinischer Atlas. Lieferung 44.
7. Van Duyse. Sarcome chorioidien de la région de la macula avec propagation orbitaire. Archiv. d'Ophthalm. XVI. Nr. 11.
8. A. Groenouw. Ein Fall von alveolärem unpigmentiertem Flüchensarcom des Ciliarkörpers. Graefes-Archiv XLVII. p. 282.
9. Leber u. Krahnstöver. Über die bei Aderhautsarcomen vorkommende Phthisis des Augapfels Archiv. f. Ophth. XLV.
10. Evetzky. Weitere Studien über Aderhautsarcome. Graefes-Archiv. XLV. 3. p. 563.
11. Reis. O rozpoznaniu różniczkowem i wzajemnym stosunku mięsaka oka do zaniku gałki ocznej. Postęp Okulistyczny 1903. p. 422.